

## ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертационную работу Карпюка Владимира Борисовича «Применение стромально-васкулярной фракции жировой ткани в восстановительно-реконструктивной хирургии полости рта (экспериментальное и клиническое исследование)», представленную на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.14 – стоматология

### Актуальность темы исследования

В последние годы отмечается неуклонный рост воспалительно-деструктивных и дегенеративных патологических процессов в костной ткани челюстей, оперативное лечение которых является составной частью восстановительно-реконструктивной хирургии.

По данным ряда авторов, распространенность поражений тканей пародонта у лиц 35-44 лет достигает 99,3% , из них в 68% случаев отмечается наличие пародонтальных карманов различной глубины. В сложном комплексном лечении заболеваний пародонта нуждается 44% населения данной возрастной группы. Основным видом лечения остаются хирургические методы, так как часто лишь их применение позволяет приостановить прогрессирование деструкции альвеолярной кости и добиться длительной стабилизации процесса. И сами по себе эти заболевания и радикальные мероприятия по их устранению сопровождаются локальными и генерализованными утратами костной ткани, лежащими зачастую за границами репаративных возможностей организма.

Дентальная имплантация расширяет показания к использованию несъемного зубного протезирования и позволяет повысить эффективность ортопедического лечения, но часто при ее проведении практикующие стоматологи сталкиваются с проблемой дефицита костной ткани челюстей в виде атрофии альвеолярного гребня, постэкстракционных состояний, неблагоприятных анатомических особенностей верхнечелюстного синуса, деструкции кости при заболеваниях пародонта.

При планировании реконструктивных операций в челюстно-лицевой области всегда встает вопрос выбора вида костнопластического материала. Несмотря на довольно большое разнообразие применяющихся сегодня в стоматологии остеозамещающих биоматериалов, все они имеют определенные недостатки, и в большинстве своем не способны эффективно функционировать в условиях остеогенной недостаточности на фоне длительно существующего патологического процесса в челюстной кости.

Поэтому крайне важны дальнейшие исследования, направленные на выявление, поиск, разработку и обоснование применения остеопластических средств – оптимизаторов остеогенеза при хирургическом лечении указанных дефектов челюстей. Подход к данной проблеме с точки зрения современных возможностей клеточной трансплантологии и тканевой инженерии вызывает большой научный и практический интерес у специалистов.

Целью работы диссертант ставит улучшение результатов лечения и реабилитации пациентов с остеодеструктивными и остеодегенеративными заболеваниями зубочелюстной системы путем совершенствования хирургических методов восстановления и реконструкции опорных тканей полости рта. В качестве средства оптимизации репаративного остеогистогенеза автор предлагает использовать доступный и обильный источник стволовых клеток – подкожную жировую ткань пациента. Актуальность темы диссертации очевидна.

#### Новизна исследования

К бесспорной новизне относятся способ экспериментальной костной пластики, особенности репаративного остеогистогенеза челюстной кости в присутствии аутологичной стромально-васкулярной фракции жировой ткани, усовершенствованная методика выделения фракции от человека и её цитологические характеристики.



Клинический раздел диссертации содержит новые и приоритетные данные о методологии и результатах применения стромально-васкулярной фракции жировой ткани в восстановительно-реконструктивной хирургии полости рта.

Соискателем убедительно показано, что клеточно-потенцированные методы регенеративного хирургического лечения хронического пародонтита средней и тяжелой степени, замещения больших дефектов челюстных костей после удаления одонтогенных кистозных образований, восстановления объема костной ткани при атрофии альвеолярного гребня челюстей значительно эффективнее рутинно применяющихся сегодня способов лечения.

Автором получены два патента на изобретение и одно авторское свидетельство.

#### Практическая значимость и научная ценность

Внедрение результатов исследования в практическое здравоохранение позволяет улучшить результаты лечения стоматологических больных с остеодеструктивными и остеодегенеративными процессами костной ткани, снизить частоту осложнений и рецидивов, уменьшить социальную нагрузку за счет снижения показателей временной нетрудоспособности в послеоперационном периоде, повысить уровень стоматологической реабилитации и качество жизни значительной части населения нашей страны.

Теоретические положения диссертации позволяют применять клеточные технологии на строго научном подходе и разрабатывать новые методики регенеративной и восстановительно-реконструктивной хирургии не только опорных, но и мягких тканей полости рта и всей челюстно-лицевой области.

Предложенная автором методика получения от пациентов клеточного материала с доказанными регенеративными свойствами легко воспроизводима, что имеет большое практическое значение.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научные положения и выводы логично вытекают из фактического материала, полностью соответствуют поставленной цели диссертационной работы, подтверждены анализом полученных результатов исследования.

Предлагаемый автором клеточно-потенцированный подход, объединяющий традиционные методы восстановительно-реконструктивной хирургии полости рта и технологию оптимизации локальных репаративных процессов в виде прямого внесения в область повреждения аутологичной стромально-васкулярной фракции жировой ткани или ее трансплантации в составе остеокондуктивных костнопластических материалов, изучен в серии контролируемых клинических исследований. Всего в период с 2003–2019 гг. проведено лечение 411 пациентов с разными по топографии и объему дефектами опорных тканей внутриротовой локализации, включая 158 больных хроническим пародонтитом средней и тяжелой степени, 112 пациентов с одонтогенными кистозными образованиями челюстей, 141 пациента с вторичной адентией и сопутствующей атрофией альвеолярного гребня челюстей. В зависимости от особенностей лечебной тактики при каждой нозологии выделены две группы сравнения: основная – с лечением по новой клеточно-потенцированной методике, и контрольная – с лечением по общепринятым протоколам. Изучены и сопоставлены клинические, рентгенологические, функциональные и морфологические показатели качества проведенного лечения.



Учитывая достаточный объем экспериментального и клинического материалов, использование современных объективных методов исследования и диагностики, качественную статистическую обработку полученных данных, можно констатировать, что представленные автором результаты достоверны, выводы и практические рекомендации обоснованы.

Основные результаты работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях, обсуждены на общероссийских и международных конференциях и симпозиумах. Подтверждением достоверности основных положений диссертации служит внедрение изложенных в ней материалов в практику и учебный процесс ряда медицинских и образовательных учреждений.

#### Оценка содержания диссертации

Диссертация построена по традиционной схеме, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, описания перспектив дальнейшей разработки темы, списка литературы и приложений.

Работа изложена на 317 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 29 таблицами, 73 рисунками. Библиографический список включает 574 источника, из них 191 на русском и 383 на иностранных языках.

Во введении на основании анализа достаточного количества литературных источников диссертант обозначил медико-социальную значимость остеодеструктивных и остеодегенеративных патологий зубочелюстной системы, выделил круг нерешенных проблем восстановительно-реконструктивной хирургии опорных тканей полости рта, указал на перспективность биотехнологических и тканеинженерных подходов, а также степень разработанности темы исследования именно по

этому направлению. На основании анализа существующих представлений и круга нерешенных вопросов по проблеме сформулированы цель и конкретные задачи исследования. Во введении указаны новизна, теоретическая и практическая значимость, основные положения диссертационной работы.

Глава 1 «Обзор литературы» написана с привлечением достаточно большого количества литературных источников как отечественных, так и зарубежных авторов. Преимущества и недостатки современных методов восстановительной хирургии челюстно-лицевой области, фундаментальные аспекты физиологической и репаративной регенерации тканей, основополагающие принципы клеточной терапии и тканевой инженерии подробно освещены в обзоре литературы. Полнота и смысловое содержание обзора литературы свидетельствуют о компетентности диссертанта в разрабатываемой проблеме.

В главе 2 диссертант подробно описывает используемые материалы и методы исследования, дает исчерпывающую характеристику уровня методического обеспечения выполнения клинических, рентгенологических, аппаратных, гистоморфологических методов исследования. Дизайн экспериментальных и клинических исследований четко очерчен, нацелен на решение поставленных задач. Достаточное количество наблюдений, современные и объективные методы исследований свидетельствуют о высоком методологическом уровне работы и способствуют объективности научных выводов.

В главе 3 приводятся собственные результаты экспериментального исследования. Сформированная автором по результатам глубокого анализа большого теоретического материала рабочая гипотеза о возможности использования стромально-васкулярной фракции жировой ткани в качестве источника стволовых/стромальных клеток прошла проверку на адекватной биологической модели. Результаты эксперимента, представленные в виде



цифрового материала, макро- и микрофотограмм, подтверждают высокий регенераторный потенциал изучаемого биоматериала.

В главе 4 представлены основные цитологические характеристики стромально-васкулярной фракции жировой ткани, применяемой в работе. Верификация клеточного состава образцов фракции проведена с помощью современных высокоспецифичных цитологических и иммуноцитохимических тестов. Количество протестированных образцов, набор и качество тестов являются достаточными для получения достоверных результатов.

Глава 5 содержит описание и обсуждение результатов применения стромально-васкулярной фракции в восстановительно-реконструктивной хирургии полости рта.

При всех охваченных в работе нозологиях превосходящая эффективность клеточно-потенцированного лечения четко продемонстрирована данными клинических, рентгенологических, аппаратных методов диагностики, верифицирована гистоморфологически и подтверждена статистическим анализом.

Убедительно показано, что аутотрансплантация стромально-васкулярной фракции жировой ткани в защищенный мембраной очаг регенерации тканей пародонта существенно повышает возможности хирургического лечения развившегося пародонтита и делает возможным замещение дефектов с критическим дефицитом резидентных минерализованных и мягкотканевых структур. В соответствии с представленными данными, в основной группе по сравнению с контрольной наблюдается двукратное превышение прироста зубодесневого прикрепления с минимизацией рецессии десневого края, ускоренная и полная нормализация функционального состояния опорного аппарата зубов, оптимальные рентгенологические и морфологические характеристики пародонтального регенерата.

Внедрение аутоотрансплантации стромально-васкулярной фракции жировой ткани в схему хирургического лечения кистозных образований челюстей, согласно представленным в работе данным, позволило более чем в два раза увеличить частоту положительных клинических исходов, без осложнений и рецидивов воспалительно-деструктивного процесса. Подтверждением высокой эффективности клеточно-потенцированной остеопластики постцистэктомических костных дефектов служат хорошо иллюстрированные данные современных объективных методов диагностики. Подкрепленные микрофотографиями данные трепан-биопсий, полученных от пациентов из групп сравнения в разные сроки послеоперационного наблюдения, являются важным аргументом в защиту научного положения диссертации об оптимизирующем влиянии стромально-васкулярной фракции жировой ткани на течение репаративного остеогистогенеза.

Отдельный параграф пятой главы посвящен результатам реконструкции альвеолярного гребня челюстей перед дентальной имплантацией. В контролируемом исследовании автором убедительно показано, что применение аутологичной стромально-васкулярной фракции жировой ткани в комбинации с остеокондуктивными биоматериалами улучшает клинические, рентгенологические и гистоморфологические результаты предимплантационной остеопластики. Необходимая степень аугментация кости достигается с минимальным риском осложнений и реопераций. По данным сравнительной гистоморфометрии, восстановленная клеточно-потенцированным способом кость имеет оптимальные характеристики по плотности микрососудов и соотношению «витальная новообразованная костная ткань — остаточные гранулы остеокондуктора». Функциональную состоятельность реконструированной новым способом альвеолярной кости подтверждают низкий уровень периимплантатной маргинальной костной потери в процессе функционирования завершенных ортопедических



конструкций, а также более высокая по сравнению с контролем пятилетняя выживаемость дентальных имплантатов.

В «Заключении» автор кратко излагает основные разделы и суть диссертации.

Выводы состоят из 9 пунктов, они полностью основаны на результатах собственного исследования, конкретны и соответствуют поставленным задачам и цели.

Практические рекомендации вытекают из полученных результатов исследования. В них дается детализация методик получения и использования стромально-васкулярной фракции применительно к каждой вошедшей в исследование нозологии.

#### Пути практической реализации результатов исследования

Представленный в настоящей работе современный персонафицированный подход к решению актуальной проблемы стоматологии, несомненно, подлежит внедрению в широкую практику. Для этого, предложенная в работе схема междисциплинарного взаимодействия специалистов (стоматолог, пластический хирург, специалист-лаборант), является оптимальной.

Теоретические положения диссертации послужат ценным дополнением учебного процесса студентов-стоматологов на профильных кафедрах медицинских ВУЗов, а также врачей в рамках циклов лекций и семинаров системы непрерывного медицинского образования.

#### Полнота опубликования основных результатов исследования и соответствие автореферата основным положениям диссертации

По материалам диссертации опубликована 41 научная работа, из них 24 – в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий или

входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, в том числе 5 работ в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science. Получены 2 патента РФ. Материалы диссертационного исследования были представлены и обсуждены на ряде представительных научных форумов, проходивших в России и за рубежом.

#### Замечания и вопросы по диссертации

1. Какие перспективы разработанных Вами способов и методов Вы видите для внедрения в челюстно-лицевую и пластическую хирургию?
2. Какие виды осложнений Вы наблюдали и какие причины их возникновения?
3. Показания и противопоказания к использованию Ваших методов?

#### Заключение

Диссертационная работа Карпюка Владимира Борисовича «Применение стромально-васкулярной фракции жировой ткани в восстановительно-реконструктивной хирургии полости рта (экспериментальное и клиническое исследование)» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое решение актуальной медико-социальной проблемы по улучшению результатов оказания стоматологической помощи обширной категории пациентов с остеодеструктивными и остеодегенеративными процессами костной ткани челюстей.

Диссертация по своей форме, методам исследования, научному содержанию, актуальности изучаемой проблемы, объему полученного автором материала, уровню аналитической и статистической обработки, обоснованности сформулированных выводов, новизне и достоверности



положений, выносимых на защиту, соответствует требованиям п.9 "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации "О порядке присуждения учёных степеней" от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.14 – стоматология.

Заведующий кафедрой стоматологии  
института профессионального образования  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Самарский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
Лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники,  
доктор медицинских наук,  
профессор

Трунин Дмитрий Александрович

14.01.2020



443099. Самара, ул. Чапаевская, 89  
Тел. +79272027933  
e-mail: trunin-027933@yandex.ru

Научная специальность стоматология 14.01.14

## СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте диссертации Карпюка Владимира Борисовича «Применение стромально-васкулярной фракции жировой ткани в восстановительно-реконструктивной хирургии полости рта (экспериментальное и клиническое исследование)» на соискание учёной степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.14 – стоматология (медицинские науки), представленной для защиты в диссертационный совет Д 208.038.02, действующий на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (350063 г. Краснодар, улица М. Седина, дом 4, т. (861)2625018), адрес электронной почты: [corpus@ksma.kubannet.ru](mailto:corpus@ksma.kubannet.ru); адрес официального сайта в сети «Интернет»: <http://www.ksma.ru>)

№	Фамилия Имя Отчество	Год рождения, гражданство	Место основной работы (название организации, ведомство, город, занимаемая должность)	Учёная степень (шифр специальности, по которой присуждена учёная степень в соответствии с действующей Номенклатурой специальностей научных работников)	Учёное звание
1	2	3	4	5	6
1	Трунин Дмитрий Александрович	1962, Россия	ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, институт профессионального образования, г. Самара, заведующий кафедрой стоматологии	доктор медицинских наук 14.01.14 – стоматология	профессор
Данные о научной деятельности по заявленной научной специальности за 5 лет (по теме рецензируемой диссертации)					
а) Перечень научных публикаций в изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах данных Web of Science и Scopus, а также в специализированных профессиональных базах данных Astrophysics, PubMed, Mathematics, Chemical Abstracts, Springer, Agris, GeoRef, MathSciNet, BioOne, Compendex, CiteSeerX.			<p>1. Количественная оценка рентгенологических параметров альвеолярной кости челюстей в результате реконструктивных операций / Г.П. Котельников, Д.А. Трунин, А.В. Колсанов, Н.В. Попов, Л.В. Лиманова, Е.В. Новикова, А.А. Ипполитов, М.А. Борисова // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2019. - Т.14, №1-1. - С. 97-100. (Scopus)</p> <p>2. Технология производства персонифицированного реконструктивного аллогенного костного имплантата / Г.П. Котельников, А.В. Колсанов, Л.Т. Волова, Д.А. Трунин, Н.В. Попов, А.Н. Николаенко, Г.В.</p>		



	<p>Степанов // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2019. - №3. С.65-72 (Scopus)</p> <p>3. Проблема ортопедического лечения больных с концевыми дефектами зубного ряда / Д.А. Трунин, М.И. Садыков, А.М. Нестеров, М.А. Постников, Г.М. Нестеров, М.С. Чистякова // Медицинский вестник Северного Кавказа.- 2018.- Том 13, №2. - С.441-445. (WS Scopus)</p> <p>4. Особенности ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти с неблагоприятными клиническими условиями / Д.А. Трунин, М.И. Садыков, М.А. Постников, М.Р. Сагиров, М.С. Чистякова // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2017. - Т.12, №4. - С.421-424. (Scopus)</p>
<p>б) Перечень научных публикаций в журналах, входящих в Перечень РФ рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук, с указанием импакт-фактора журнала на основании данных библиографической базы данных научных публикаций российских учёных - Российскому индексу научного цитирования (РИНЦ). (Указать выходные данные)</p>	<p>1. Влияние технологии протезирования зубов на динамику ранних предикторов воспалительно-деструктивного процесса в периимплантатной зоне / В.П. Тлустенко, Д.А. Трунин, О.А. Гусякова, С.С. Комлев / Вестник РГМУ. - 2019. - №2. - URL: <a href="https://vestnikrgmu.ru/archive/2019/2/12/abstract?lang=ru">https://vestnikrgmu.ru/archive/2019/2/12/abstract?lang=ru</a>. (Импакт-фактор РИНЦ 2018 - 0,321)</p> <p>2. Удовлетворенность ортопедическим лечением пациентов в зависимости от вида имплантологического лечения при полном отсутствии зубов / В.А. Разумный, М.А. Постников, Д.А. Трунин, М.И. Садыков, А.М. Нестеров / Уральский медицинский журнал. - 2019. - №1 (169). - С.38-42. (Импакт-фактор РИНЦ 2018 - 0,191)</p> <p>3. Сравнительный анализ изменений показателей плотности альвеолярной кости в результате реконструктивных операций на челюстях / Д.А. Трунин, А.В. Колсанов, Н.В. Попов // Российский вестник дентальной имплантологии. - 2018. - № 1-2 (39-40). - С. 34-38.</p> <p>4. Реабилитация пациентов с полным отсутствием зубов в сочетании с зубо-челюстными аномалиями на противоположной челюсти / А.М. Куценко, М.А. Постников, Д.А. Трунин, М.И. Садыков, А.М. Нестеров, М.Р. Сагиров, Е.С. Моисеева, С.В. Винник // Электронный научный журнал. Современные проблемы науки и образования. - 2018. - №4. - URL: <a href="https://www.science-education.ru/article/view?id=27848">https://www.science-education.ru/article/view?id=27848</a>. (Импакт-фактор РИНЦ</p>

2018 - 0,328)

5. Сравнительный анализ изменений показателей плотности альвеолярной кости в результате реконструктивных операций на челюстях / Д.А. Трунин, А.В. Колсанов, Н.В. Попов // Российский стоматологический журнал. - 2018.- №6 - С.69-72. (Импакт-фактор РИНЦ 2018 - 0,370)

6. Рентгенологический контроль регенерации лунки удаленного зуба (экспериментальное исследование) / Д.А. Трунин, В.П. Тлустенко, М.И. Садыков, А.М. Нестеров, М.А. Постников, Р.И. Тугушев // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2018. - Т.20, №2. - С.154-159. (Импакт-фактор РИНЦ 2018 - 0,281)

7. Морфологическая характеристика тканей пародонта у пациентов с сахарным диабетом на разных этапах хирургического лечения / Д.А.Трунин, Т.А. Федорина, С.И. Вырмаскин // Электронный научный журнал. Современные проблемы науки и образования. - 2017. - №6. - URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=27325>. (Импакт-фактор РИНЦ 2018 - 0,328)

8. Исследование биосовместимости и цитотоксичности персонифицированных костных имплантатов с применением клеточных технологий / Л.Т. Волова, Д.А. Трунин, Ю.В. Пономарев, Н.В. Попов // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ» (РЕАБИЛИТАЦИЯ, ВРАЧ И ЗДОРОВЬЕ). - 2017. - №5. - С.32-39. (Импакт-фактор РИНЦ 2018 - 0,155)

9. Проведение доклинических испытаний персонифицированных костных имплантатов с применением культур клеток человека / А.В. Колсанов, Л.Т. Волова, Д.А. Трунин, Н.В. Попов, Ю.В. Пономарева // Врач-аспирант. - 2017. - Том 85, № 6.3. - С.367-368. (Импакт-фактор РИНЦ 2018 - 0,114)

10. Экспериментальное обоснование выбора технологии обработки заготовки биоматериала для создания персонифицированного костного имплантата / Д.А. Трунин, А.В. Колсанов, Л.Т. Волова, Н.В. Попов, Ю.В. Пономарева // Врач-аспирант. - Том 85, № 6.2. - С.227-232. (Импакт-фактор РИНЦ 2018 - 0,114)

11. Результаты ортопедического лечения больных с полным и частичным отсутствием зубов / Д.А. Трунин, В.П. Тлустенко, М.И. Садыков, А.М. Нестеров, М.С. Чистякова // Российский стоматологический журнал. -



	<p>2017. - Том 21, №5. - С. 266-270. (Импакт-фактор РИНЦ 2018 - 0,370)</p> <p>12. Предпротетическая подготовка беззубого протезного ложа на нижней челюсти с истонченной и атрофичной слизистой оболочкой / Д.А. Трунин, М.И. Садыков, А.М. Нестеров, М.Р. Сагиров, Г.М. Нестеров // Современные проблемы науки и образования. - 2017. - №4. - URL: <a href="https://science-education.ru/ru/article/view?id=26584">https://science-education.ru/ru/article/view?id=26584</a>. (Импакт-фактор РИНЦ 2018 - 0,328)</p> <p>13. Ортопедическое лечение пациентов с истонченной, малоподатливой слизистой оболочкой протезного ложа при полном отсутствии зубов / Д.А. Трунин, М.И. Садыков, А.В. Шумский, А.М. Нестеров // Институт стоматологии. - 2016. - №4 (73). - С.52-55. (Импакт-фактор РИНЦ 2018 - 0,986)</p> <p>14. Оценка биосовместимости базисных материалов для изготовления съемных зубных протезов на культуре дермальных фибробластов человека IN VITRO / Д.А. Трунин, М.И. Садыков, Л.Т. Волова, А.М. Нестеров, В.В. Россинская, В.В. Болтовская, М.С. Чистякова // Современные проблемы науки и образования. - 2016. - №5. - URL: <a href="http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25390">http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25390</a>. (Импакт-фактор РИНЦ 2018 - 0,328)</p>
в) Общее число ссылок на публикации в РИНЦ	301

Официальный оппонент:  
 заведующий кафедрой стоматологии  
 института профессионального образования  
 федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Самарский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
 Лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники  
 доктор медицинских наук,  
 профессор

11.11.2019

  
  
 Д.А. Трунин